Mathématiques 2018.2019	DS N°5
1ère année du collège	*Prof : Mohcine AEM*

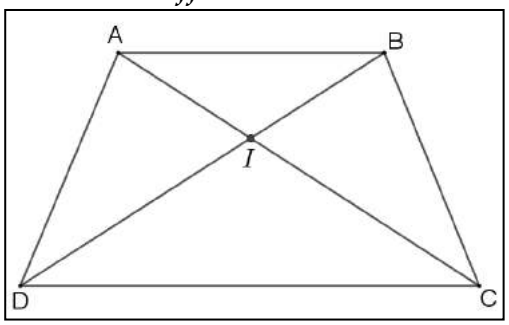
20

Nom & prénom : **G : A - B**

Exercice 1 (2,5 pts) :

1. *Répondre par vrai ou faux à chacune des affirmations suivantes : 0,5pt x 5*

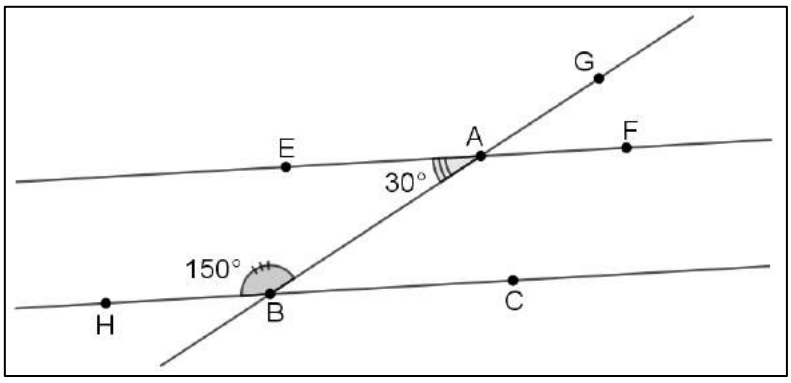
On considère le trapèze ABCD ci-contre de bases [AB] et [DC].



	Vrai	Faux
1. Les angles $\widehat{ADB}$ et $\widehat{ADC}$ sont adjacents.		
2. Les angles $\widehat{ABC}$ et $\widehat{BCD}$ sont supplémentaires.		
3. Les angles $\widehat{BDC}$ et $\widehat{DAC}$ sont correspondants.		
4. Les angles $\widehat{BAI}$ et $\widehat{DCA}$ sont alternes − internes.		
5. Si AB=AD, alors [BD) est la bissectrice de l'angle $\widehat{ADC}$.		

Exercice 2 (3 pts) :

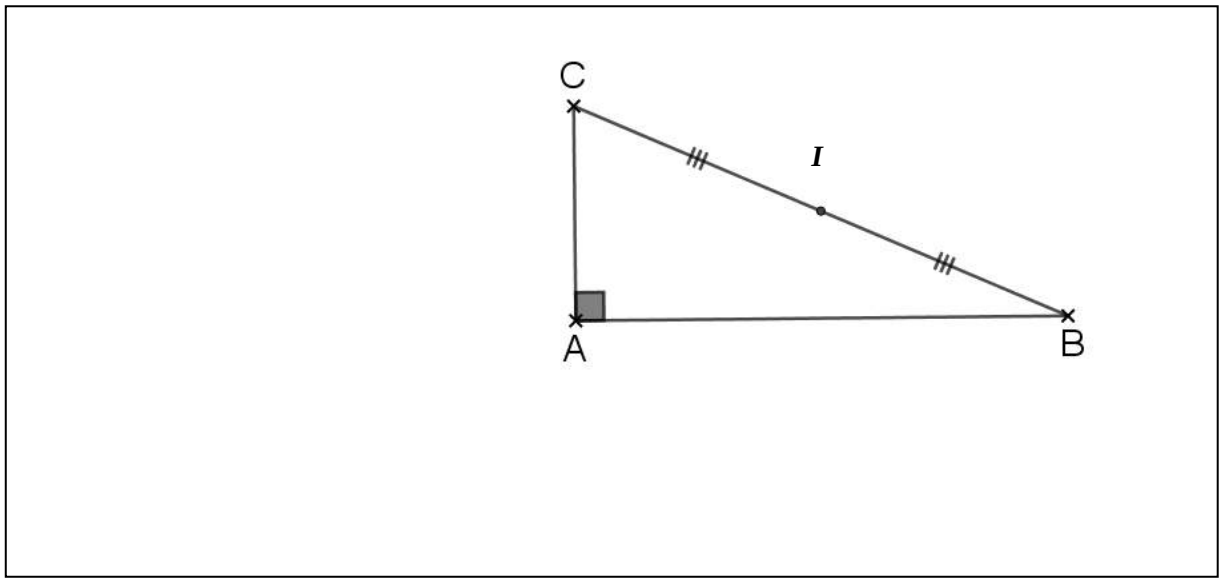
On considère la figure suivante :



1. *Calculer la mesure de l'angle $\widehat{ABC}$:* *1pt*

2. *Montrer que (EF)//(HC) puis déduire que $\widehat{GAF} = \widehat{ABC}$:* *2pts*

Exercice 3 (5,25 pts) :



1.

a. Sur la figure ci-dessus construire le point D le symétrique de A par rapport à I : 0,75 p

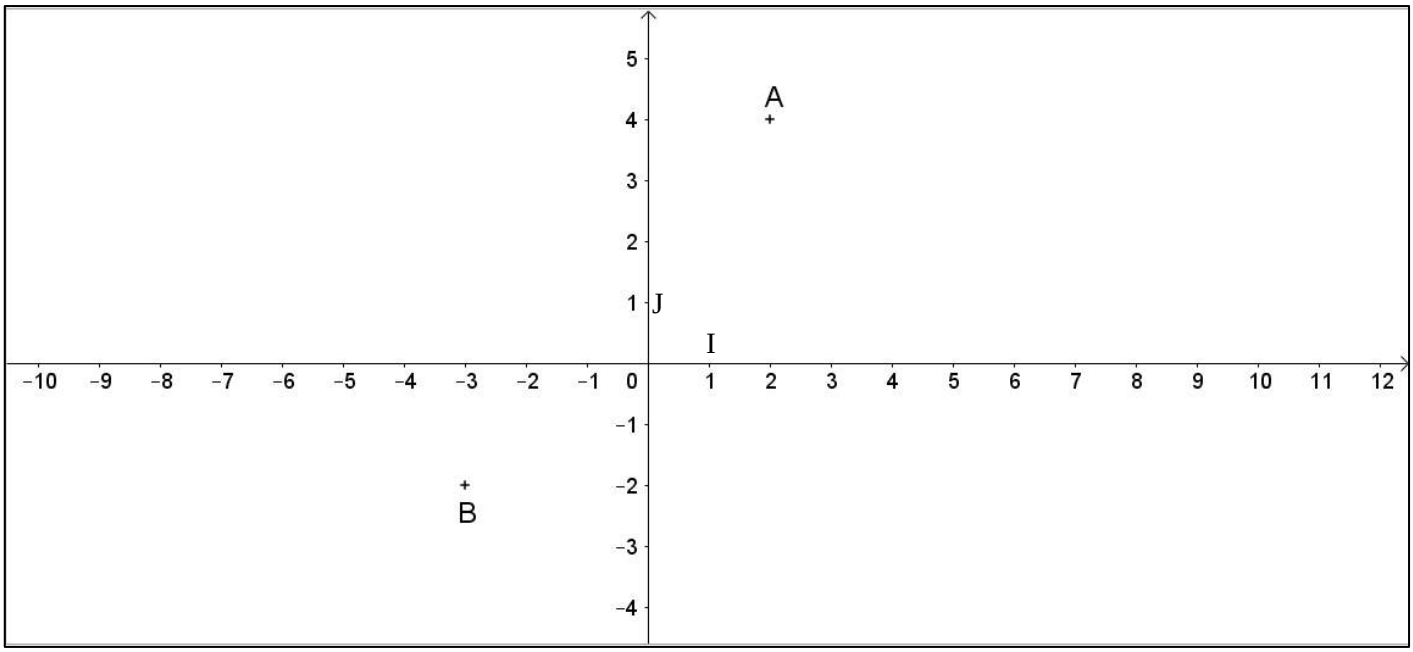
b. Prouver que ABDC est un parallélogramme, puis déduire sa nature : 1,5 p

2.

a. Construire les points F et G les symétriques respectifs de B et C par rapport à A : 1,5 p

b. Prouver que le quadrilatère FCBG est un losange : 1,5 p

Exercice 4 (9,25 pts) :



1. ***Quelles sont les coordonnées des points A ,B ,I et J : 0,75p x 4***

$\boldsymbol{A}($; $)$;; $\boldsymbol{B}($; $)$;; $\boldsymbol{I}($; $)$;; $\boldsymbol{J}($; $)$

2. ***Placer dans le repère ci-dessus les points 1p x 3***

$$\boldsymbol{C(-10;3)} \quad ; \quad \boldsymbol{D(4;-3)\ et\ E(0;-4)}$$

3. ***Calculer algébriquement les coordonnées du point M le milieu du segment [CD] : 1,25 p***

4. ***Calculer la distance MB sachant que OJ=1cm : 1p***

5. ***Calculer les coordonnées du point K tel que ADKC est un parallélogramme : 1p***

2018-2019

Contrôle N°2 du 2ème semestre

Math

Nom :.....

1AC

Exercice 1:

1) **Calculer :**

3^4 ;;; $(-4)^3$;;; $(-0,5)^2$;;; $(-9566)^0$;;; $(-1)^{200}$

2) a est un nombre relatif non nul

Simplifier les écritures suivantes :

$$E = a^7 \times a^{11} \times a^2$$

$$F = \left(a \times a^8\right)^4$$

$$G = \frac{a^3 \times a^2}{\left(a^2\right)^2}$$

Exercice 2:

1. **Développer et réduire les expressions suivantes :**

$A = 6(3x-1) + x + 2$

$B = (2y-3)^2$

$C = (2x+1)^2 + (x+5)(x-5)$

2. **Factoriser les expressions suivantes :**

$K = 2x^3 - 8x$

$L = (7x-6)(8x+1) - (7x-6)(3x+4)$

$M = 16y^2 - 81$

Exercice 3:

1) **Construire un triangle** ABC tel que $BC = 5cm$; $A\hat{B}C = 60^\circ$ et $A\hat{C}B = 80^\circ$

2) **Construire les bissectrices des angles** $A\hat{B}C$ et $A\hat{C}B$ qui se coupent en H

3) **Calculer les mesures des angles du triangle** BHC

Mathématiques 2018.2019	DS N°5
1ère année du collège	*Prof : Mohcine AEM*

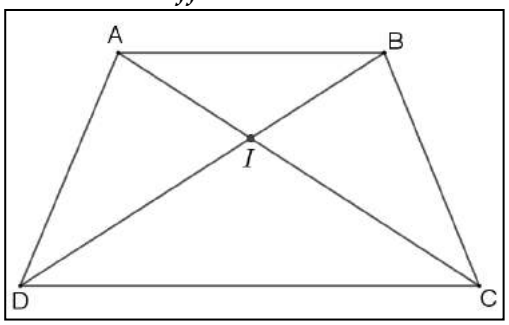
20

Nom & prénom : **G : A - B**

Exercice 1 (2,5 pts) :

1. *Répondre par vrai ou faux à chacune des affirmations suivantes : 0,5pt x 5*

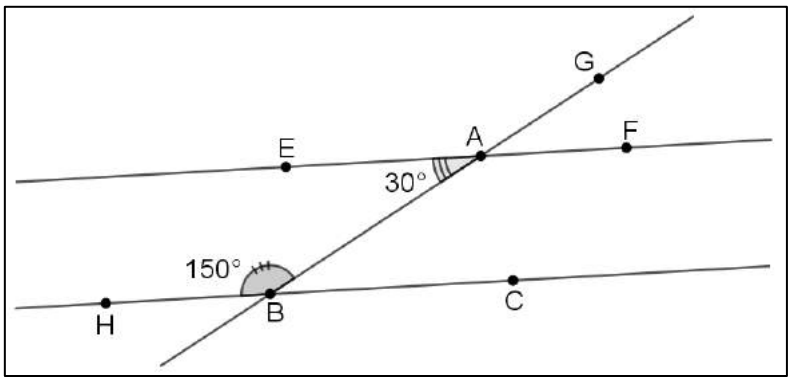
On considère le trapèze ABCD ci-contre de bases [AB] et [DC].



	Vrai	Faux
1. Les angles $\widehat{ADB}$ et $\widehat{ADC}$ sont adjacents.		
2. Les angles $\widehat{ABC}$ et $\widehat{BCD}$ sont supplémentaires.		
3. Les angles $\widehat{BDC}$ et $\widehat{DAC}$ sont correspondants.		
4. Les angles $\widehat{BAI}$ et $\widehat{DCA}$ sont alternes − internes.		
5. Si AB=AD, alors [BD) est la bissectrice de l'angle $\widehat{ADC}$.		

Exercice 2 (3 pts) :

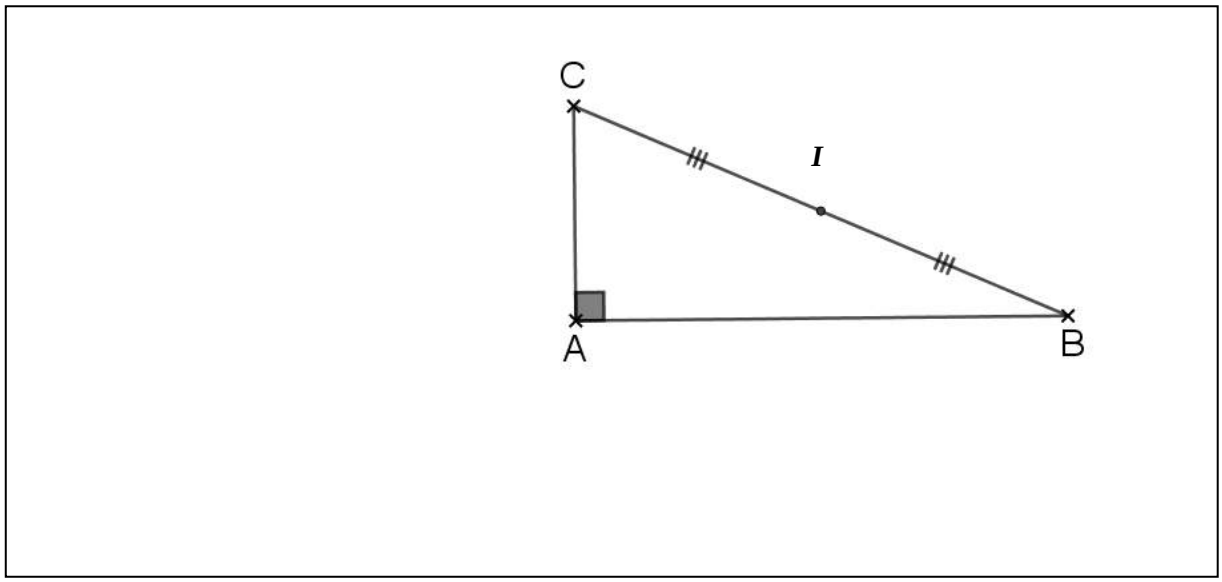
On considère la figure suivante :



1. *Calculer la mesure de l'angle $\widehat{ABC}$:* *1pt*

2. *Montrer que (EF)//(HC) puis déduire que $\widehat{GAF} = \widehat{ABC}$:* *2pts*

Exercice 3 (5,25 pts) :



1.

a. Sur la figure ci-dessus construire le point D le symétrique de A par rapport à I : 0,75 p

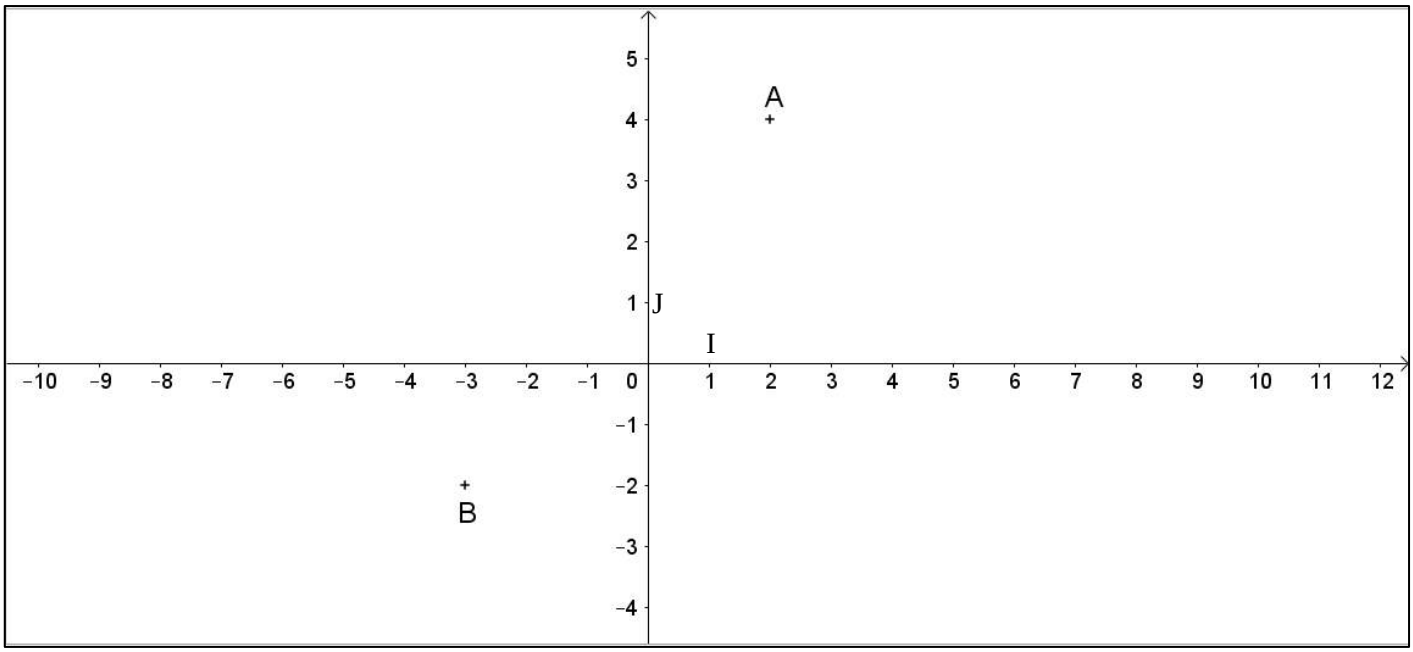
b. Prouver que ABDC est un parallélogramme, puis déduire sa nature : 1,5 p

2.

a. Construire les points F et G les symétriques respectifs de B et C par rapport à A : 1,5 p

b. Prouver que le quadrilatère FCBG est un losange : 1,5 p

Exercice 4 (9,25 pts) :



1. ***Quelles sont les coordonnées des points A ,B ,I et J : 0,75p x 4***

$\boldsymbol{A}($; $)$;; $\boldsymbol{B}($; $)$;; $\boldsymbol{I}($; $)$;; $\boldsymbol{J}($; $)$

2. ***Placer dans le repère ci-dessus les points 1p x 3***

$$\boldsymbol{C(-10;3)} \quad ; \quad \boldsymbol{D(4;-3)\ et\ E(0;-4)}$$

3. ***Calculer algébriquement les coordonnées du point M le milieu du segment [CD] : 1,25 p***

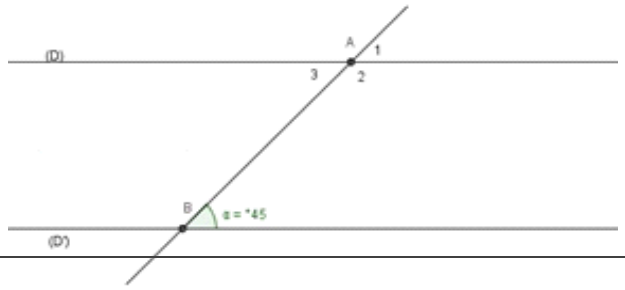
4. ***Calculer la distance MB sachant que OJ=1cm : 1p***

5. ***Calculer les coordonnées du point K tel que ADKC est un parallélogramme : 1p***

Collège Omar ben khattab	Devoir surveillé n°2 semestre II	Niveau : 1ère année international Prof : Imad chaouchi
Classe : 1APIC/1 N° :…….	Nom et prénom :……	26/04/2019 durée : 1 heure

Exercice1 : La droite (AB) coupe les droites parallèles (D) et (D') en A et B. Et $\hat{B} = 45°$.

Calculer les mesures des angles : $\hat{A}_1$, $\hat{A}_2$ et $\hat{A}_3$ justifier.



6 + 5

$\hat{A}_1$ =

$\hat{A}_2$ =

$\hat{A}_3$ =

Exercice2 : ABC un triangle isocèle en A . M Le milieu de $[BC]$. Le point D est le symétrique du point A par rapport au point M .

1) Construire la figure

2) montrer que $ABDC$ est un losange

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Exercice3 : (C) un cercle de centre O et de rayon 2cm et $[AB]$ son diamètre (Δ) la tangente du cercle (C) au point A . (D) la tangente du cercle (C) au point B .

1) Construire la figure

5 + 4

2) Montrer que $(D) \perp (AB)$ et $(\Delta) \perp (AB)$

……

……

……

……

……

……

……

3) En déduire que $(D) \parallel (\Delta)$

……

……

……

……

Exercice4 : $ABCD$ un carré de centre O.

1) Construire la figure

2) montrer que le triangle AOB est un triangle rectangle

……

……

……

……

……

……

……

3) montrer que AC=BD

……

……

……

……